株式会社 島津理化　　100-578

教育用呼吸速度センサ

Breath Rate Sensor

PS-2187

ご使用に際しての安全上の注意事項

●この取扱説明書をよく読んで正しくご使用ください。
●いつでも取扱説明書が使用できるように大切に保管してください。
●当社では誤った使い方をしたときに生じる危険や損害の程度を，次のように規定しています。

⚠ 注 意	誤った取り扱いをすると，人が傷害を負ったり，物的損害の発生が想定される内容を示します。
注　記	機器を正しく使用していただくための情報を示しています。

絵表示の意味

	この絵表示は，禁止事項を示しています。 この絵表示の近くに，具体的な禁止内容を表記しています。

安全上の注意

⚠ 注　意

	本製品は精密な電子機器です。取扱いには十分に注意し，衝撃を加えないようにしてください。

１．はじめに

この度は，『教育用呼吸速度センサ PS-2187』をお買い上げいただきまことにありがとうございます。

教育用呼吸速度センサ PS-2187 は運動前や運動中，運動後などの呼吸速度の変化を測定するためのセンサです。センサは呼吸によって発生する付属マスク内の圧力変化を検知して呼吸速度を測定します。

教育用呼吸速度センサは，SPARK PS-2008A や GLX PS-2002 のようなデータロガーに接続して使用するか，もしくは Pasport インターフェイスを介してコンピュータに接続して使用します。いずれの場合においても連続的な変化を簡単に測定，記録し，解析することができます。

２．製品構成

① 教育用呼吸速度センサ……………………………………………………………1 台
② クリップ（使い切り）…………………………………………………………10 個
③ マスク（使い切り）……………………………………………………………10 枚
④ 取扱説明書（本書）……………………………………………………………1 部
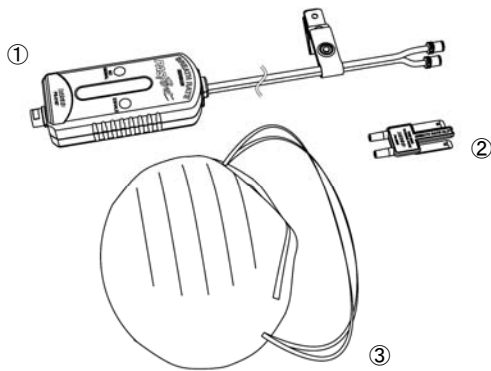
図 1 製品外観

関連製品

○ クリップ（使い切り 10 個入）　PS-2568
○ マスク（使い切り 10 枚入）　PS-2567

３．製品仕様

有効測定範囲	呼吸速度　 5 ～ 60 回／分
最大サンプリングレート	1000 Hz

４．測定準備

1）センサからのチューブをクリップの 2 つの差込口に接続します。クリップ差込口に記載されている“BLACK”側の差込口に黒色のチューブを，“CLEAR”側の差込口には透明のチューブを正しく接続します。

2）図 2 のようにクリップはマスクの横側を滑らせるようにして挟み込みます。又，クリップには “THIS SIDE TOWERD FACE” の記載があり，この記載面が顔（皮膚側）に面するように，よく確認をしながらマスクに取り付けます。

3）図 3 のようにマスクを口元へ装着し，呼気が漏れることのないようしっかりと密着するように装着します。

4）クリップがチューブに引っ張られ，測定の支障にならないように，チューブについている金属製クリップを衣服に取り付けてチューブを固定します。

5）センサをデータロガーもしくは，インターフェイスに接続します。
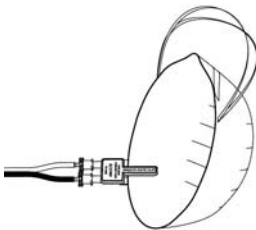
図 2 クリップの取り付け
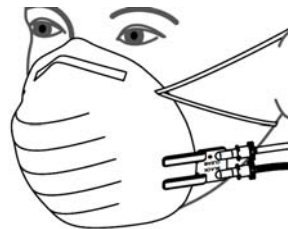
図 3 マスクの装着

⚠ 注 意	付属のマスクとクリップは再使用することはできません。一回もしくは，一人の測定が終了しましたら必ず廃棄してください。

５．呼吸速度の測定

1）ソフトウェア上の測定開始ボタンを押します。

2）通常の呼吸を行いながらセンサ本体にある表示 LED の確認をします。呼吸を検知すると緑色の LED が点灯し，検知していないときには赤色の LED が点灯します。正常に検知されていないときにはマスクやマスクに取り付けたクリップの位置を調節し測定を繰り返します。

３） 正常に検知されると，呼吸速度（1 分あたりの呼吸数）と共に，平均呼吸速度が表示されます。平均呼吸速度は，直近 4 回の呼吸間隔を平均化して求めた呼吸速度です。

４） ソフトウェア上の測定停止ボタンを押してデータ採取を終了します。

⚠ 注 意	本製品は医療機器ではありません。人体の呼吸機能を学ぶための教育用実験目的に限って使用してください。

６．保証・アフターサービス

6.1 無償保証

●無償保証期間は，お買上げ日より 1 ヵ年間です。ただし，保証期間内でも次の場合には有償となりますのでご注意ください。

（1）使用上の誤り，または不当な修理や改造による故障または損傷。
（2）お買い上げ後の移動，落下，運搬等による故障または損傷。
（3）火災・異常電圧，および地震・雷・風水害，その他天災地変など，外部要因による故障または損傷。
（4）その他弊社の責任と認められないもの。
（5）日本国外で製品を利用した場合の故障または損傷。

●保証期間経過後の修理については，お買上げの販売店または弊社支店・営業所にご相談ください。修理によって機能が維持できる場合は，お客様のご要望により有償で修理いたします。

6.2 修理を依頼されるとき

●ご連絡いただきたい内容
　○製品名
　○製品の形式
　○お買上げ日
　○故障の内容（できるだけ詳細に）

株式会社 島津理化

〒136-0071　東京都江東区亀戸６丁目１番８号
TEL (03) 5626-6600　　URL：http://www.shimadzu-rika.co.jp

本製品の技術的お問い合わせは，コールセンターまで
フリーダイヤル　0120-376-673（携帯電話，PHS ではご利用になれません。）
受付時間　平日 9：00～12：00，13：00～17：00
e-mail：soudan@shimadzu-rika.co.jp　Fax：(075) 823-2804

M100578D1108TY000